

Procédé et système d'envoi de contenu vocal par MMS

L'invention se situe dans le domaine des télécommunications, et plus
5 particulièrement des systèmes de messagerie faisant appel à des contenus
sonores, notamment vocaux et personnalisés.

Dans le domaine de la téléphonie, on trouve de tels contenus vocaux
personnalisés sous plusieurs formes. On rencontre ainsi notamment des
contenus vocaux sous la forme de dédicaces vocales ou encore
10 d'annonces d'accueil de messagerie.

Une dédicace vocale est un message audio qui est déposé dans la
boîte vocale d'un ou plusieurs correspondants disposant d'une messagerie
vocale. Cela peut être par exemple un message vocal enregistré par
l'émetteur sur un fond sonore.

15 L'annonce d'accueil de la messagerie vocale d'un utilisateur est le
message audio qu'entend tout correspondant qui appelle l'utilisateur
lorsque celui-ci n'est pas joignable (si son terminal est éteint ou hors
couverture réseau, si sa ligne est occupée ou renvoyée de manière
inconditionnelle sur la messagerie vocale, si l'utilisateur refuse de prendre
20 l'appel, etc...).

Dans le domaine des dédicaces vocales, le dépôt de messages
« indirect » permet aujourd'hui à l'utilisateur d'enregistrer un message vocal
(depuis n'importe quel terminal mobile ou fixe) et de le déposer dans la
boîte vocale de son correspondant. Pour ce faire, l'utilisateur doit appeler le
25 système de messagerie vocale de son correspondant. Ce service est
généralement payant (coût identique à celui d'une communication vers le
correspondant).

En outre, un utilisateur peut créer sur sa messagerie vocale ses
propres listes de diffusion. Ces listes de diffusion permettent à un utilisateur
30 d'envoyer le même message vocal à plusieurs destinataires disposant
chacun d'une boîte vocale (une liste de diffusion est donc un ensemble de
numéros de téléphones). Chaque liste de diffusion de l'utilisateur est
généralement identifiée par un numéro de liste (liste 1, liste 2, etc...)

Ainsi, ce service de dépôt de messages indirect offre à l'utilisateur la possibilité d'enregistrer et d'envoyer un message contenant uniquement sa propre voix.

Des services d'envoi de dédicaces vocales offrant plus de
5 fonctionnalités (ajout d'une musique en fond sonore du message vocal par exemple) nécessitent d'accéder depuis un téléphone mobile ou fixe à un serveur vocal raccordé au système de messagerie afin de pouvoir composer sa dédicace vocale. L'utilisateur peut alors sélectionner un message audio prédéfini ou utiliser les fonctionnalités disponibles sur le
10 serveur pour composer lui-même sa dédicace.

Ces services de personnalisation de dédicaces sont généralement payants.

Dans le domaine des annonces d'accueil de messagerie vocale cette fois, les systèmes existants permettent généralement à l'utilisateur de
15 personnaliser son annonce d'accueil en lui offrant la possibilité de l'enregistrer lui-même. Cette personnalisation de l'annonce peut se faire :

- depuis un téléphone mobile ou fixe, en appelant le système de messagerie vocale : l'utilisateur enregistre alors son annonce d'accueil (prix d'une consultation de la boîte vocale) ;
- 20 - depuis un ordinateur PC par un accès WEB (si cette fonctionnalité est fournie par l'opérateur) : l'utilisateur enregistre son annonce d'accueil à l'aide d'un micro raccordé à son ordinateur (service généralement gratuit).

Ainsi, l'utilisateur peut alors uniquement enregistrer sa voix.

Des services de personnalisation d'annonces d'accueils offrant plus
25 de fonctionnalités nécessitent d'accéder depuis un téléphone mobile ou fixe à un serveur vocal raccordé au système de messagerie afin de pouvoir composer son annonce. L'utilisateur peut alors sélectionner une annonce prédéfinie ou utiliser les fonctionnalités disponibles sur le serveur pour composer lui-même son annonce.

30 Les services de personnalisation d'annonces d'accueil ou d'envoi de dédicaces vocales sont généralement payants (généralement taxation à la connexion, plus coût d'une communication spéciale).

Ces différents services précités ne permettent pas à l'utilisateur de composer sa dédicace vocale ou son annonce d'accueil sans préoccupation du temps de connexion, et de manière véritablement personnalisée.

5 De plus, ces systèmes permettent généralement à l'utilisateur de personnaliser son annonce d'accueil en lui offrant uniquement la possibilité d'enregistrer sa propre voix. Ils ne permettent pas par exemple d'ajouter une signature sonore en début ou en fin d'annonce pour constituer ainsi une annonce plus personnalisée.

10 Ils ne permettent pas non plus d'ajouter par exemple une musique en fond sonore du message vocal et de constituer ainsi un réel contenu vocal personnalisé.

Le but de l'invention est de proposer un moyen de réaliser et mettre à disposition un contenu vocal, moyen qui soit plus étendu en matière de
15 possibilités de personnalisation du contenu. L'invention vise en outre à proposer un moyen avec lequel l'utilisateur se préoccupe moins du temps passé à la personnalisation du contenu vocal.

Ce but est atteint selon l'invention grâce à un procédé de mise à disposition d'un contenu sonore, le procédé comprenant une étape
20 consistant à produire un contenu sonore et à l'émettre à l'aide d'un terminal téléphonique, et une étape consistant à recevoir et à réaliser une mémorisation de ce contenu sonore en vue d'une consultation ultérieure par un terminal téléphonique, le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend une étape de réalisation du contenu sonore à l'aide du terminal
25 téléphonique qui précède, de manière temporellement distincte, ladite étape d'émission de ce contenu sonore par le terminal téléphonique.

L'invention propose en outre un dispositif de télécommunication réalisant une mise à disposition d'un contenu sonore à destination d'au moins un détenteur de terminal téléphonique, le dispositif comprenant une
30 entité de réception de contenu sonore ainsi qu'une entité de mémorisation de contenu sonore consultable par téléphone, le dispositif étant caractérisé en ce que l'entité de réception et l'entité de mémorisation sont prévus pour lire un message de type précomposé sur téléphone avant émission par ce

dernier, et procéder à une mémorisation sous forme consultable d'un contenu sonore inclus dans ce message.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, faite en

5 référence aux figures annexées sur lesquelles :

- la figure 1 représente une architecture permettant la mise en place d'une première variante de l'invention ;

- la figure 2 représente une architecture permettant la mise en place d'une deuxième variante de l'invention.

10 On rappellera d'abord que le service MMS (Multimédia Messaging Service) est un service qui permet aux abonnés (mobiles aujourd'hui, et fixes à l'avenir) d'envoyer et de recevoir des messages multimédias (messages dont le contenu peut être du texte, des images, du son et de la vidéo) de grandes tailles. Ce service peut être déployé sur un réseau
15 mobile (par exemple GSM, GPRS ou UMTS) ou sur un réseau fixe filaire ou non (avec informations passées dans la bande).

Le service MMS est assuré par un MMS center (Multimédia Messaging Service Center) qui stocke puis envoie les messages MMS vers les destinataires.

20 Pour pouvoir utiliser ce service depuis son mobile, l'abonné doit être équipé d'un mobile comportant un client MMS (application intégrée dans le terminal permettant de composer, présenter, envoyer et recevoir des messages MMS). De même, l'utilisation depuis un poste fixe nécessitera d'être équipé d'un poste adapté.

25 Les messages reçus par l'utilisateur sont typiquement stockés dans son terminal.

Le mode de réalisation décrit maintenant (figure 1) permet à l'utilisateur d'envoyer une dédicace, c'est à dire un message audio efficacement personnalisé vers la boîte vocale d'un autre utilisateur (ou de
30 plusieurs utilisateurs) en dehors de toute connexion lors de la préparation de ce message, depuis son terminal.

Pour réaliser ce service, on prévoit ici de mettre à profit l'infrastructure MMS pour effectuer l'envoi de ce message audio depuis le

terminal de l'utilisateur (de préférence vers un numéro court défini par l'opérateur qui souhaite mettre en œuvre ce service).

Le ou les numéros de téléphone du/des destinataires (ou le cas échéant, la/les listes de diffusion souhaitées) sont indiqués par l'utilisateur
5 soit dans l'objet du message MMS, soit dans un élément texte du message MMS lui-même (avec par exemple le caractère « ; » comme séparateur des différents destinataires).

Des exemples d'éléments texte du message MMS ainsi envoyé sont les suivants :

10 - « 0600000000 » : dans ce cas, la dédicace vocale sera déposée dans la boîte vocale du numéro 06 00 00 00 00

- « 0600000000 ; 0600000001 ; Liste 1 ; 0600000002 ; Liste 2 » : dans le cas, la dédicace vocale sera déposée dans les boîtes vocales des numéros 06 00 00 00 00, 06 00 00 00 01 et 0600 00 00 02, ainsi que dans
15 les boîtes vocales de l'ensemble des numéros contenus dans les listes de diffusion 1 et 2 que l'émetteur a prédéfini sur sa messagerie vocale.

Lorsque la messagerie vocale reçoit ce message MMS, l'élément audio contenu dans celui-ci est déposé dans la/les boîte(s) vocale(s) du/des destinataire(s) spécifié(s) dans l'objet ou dans l'élément texte du message
20 MMS.

Au niveau fonctionnel, la suite des opérations mises en œuvre (cas où l'utilisateur 10 envoie une dédicace vocale à trois utilisateurs) est la suivante

D'abord, le correspondant 10 (fixe ou mobile) crée sur son terminal
25 une dédicace vocale (élément audio). Puis le correspondant 10 compose sur son terminal un message MMS 15 constitué d'un élément audio 17, c'est à dire la dédicace vocale, un élément texte 19 comportant la liste des numéros de téléphone de destinataire 34, 36 et 38.

Ensuite, le correspondant 10 envoie ce message MMS 15 vers le
30 numéro court N, correspondant à un centre MMS 20 (MMS center). Le MMS center 20 envoie alors ce message 15 à la messagerie vocale 30.

On prévoit également en variante deux numéros courts N1 et N2 dédiés à la réception et au traitement respectivement d'un message pour

boîte vocale et d'une annonce d'accueil. L'utilisateur, selon la nature de son contenu sonore, envoie son message MMS vers le numéro N1 ou le numéro N2.

Enfin, dans la messagerie vocale, une unité de traitement 32
5 récupère l'élément audio 17 et les numéros de téléphone contenus dans le message MMS 15 reçu, puis dépose ce message vocal 17 dans les boîtes vocales 34, 36 et 38.

Les mobiles (mobiles MMS en particulier) offrent aujourd'hui des potentialités de plus en plus riches pour la composition de messages audio
10 (généralement bien plus riches et évolutives que celles disponibles sur les serveurs actuels offrant ces services d'envoi de dédicaces vocales).

Il en est ainsi de l'enregistrement de la voix de l'utilisateur ou d'un son quelconque de la composition d'un morceau de musique, de l'utilisation d'éléments audio disponibles sur le terminal (éléments présents par défaut
15 dans le terminal ou reçus par MMS, téléchargés par infrarouge, etc...).

Bien que le contenu 17 soit défini précédemment comme vocal, le contenu 17 du message 15 pourra, dans le cadre de l'invention, être composé de sons générés par électronique sans contenu vocal. Un contenu vocal éventuel peut de plus être un pré-enregistrement,
20 éventuellement d'une voix synthétique.

Les terminaux modernes permettent également le mixage de différents éléments audio, l'ajout d'effets (échos, distorsions, fondus, etc...) de fonds sonores ou de signatures sonores, etc.

Après composition et avant envoi, ces messages sonores sont par
25 exemple stockés dans la mémoire du terminal mobile.

Ainsi, ces fonctionnalités sont mises à profit dans le cadre d'une mise à disposition d'un tel message via une messagerie à distance. Cette messagerie est ici du type consultable par établissement d'une liaison téléphonique (écoute de ses messages répondeur ou écoute du message
30 d'accueil d'un interlocuteur). Elle peut également être consultable par accès WEB via un ordinateur.

Selon le système de messagerie vocale utilisé par l'opérateur et selon l'architecture retenue, une interface SMTP (Simple Mail Transfer

Protocol) ou SOAP (Simple Object Access Protocol) peut être utilisée pour mettre en œuvre les liaisons adéquates.

Du côté du centre MMS 20, selon l'architecture retenue, des interfaces MM3 ou MM7 peuvent être utilisées. L'interface MM3 est
5 l'interface entre le centre MMS 20 et les systèmes de messagerie externes. Elle n'est pas standardisée mais des exemples d'implémentation (utilisant le protocole SMTP) sont indiqués en annexe de la norme MMS [3].

L'interface MM7 est l'interface entre le centre MMS 20 et les fournisseurs de Services à Valeurs Ajoutées. Cette interface est normalisée
10 (protocole SOAP version 1.1 sur http [4]).

Le raccordement du MMS center 20 et de la messagerie vocale 30 est par exemple mis en place en utilisant l'interface MM3 du MMSC (basée sur le protocole SMTP) et une interface SMTP sur la messagerie vocale.

Pour cela, le correspondant 10 envoie le message MMS vers le
15 numéro court N (ou l'un des numéros N1, N2), via l'interface existante MM1 du MMS center et le MMS center envoie ce message à la messagerie vocale via son interface MM3 (protocole SMTP).

Un autre mode de mise en œuvre fait appel à une interface MM7 au niveau du centre MMS 20 (basée sur le protocole SOAP) et fait appel à une
20 interface SOAP sur la messagerie vocale.

Pour cela, le correspondant 10 envoie ce message MMS vers le numéro court N via l'interface existante MM1 du MMS Center et le MMS Center envoie ce message à la messagerie vocale via son interface MM7 (protocole SOAP).

25 Dans le cadre du second exemple de réalisation décrit ci-après, correspondant à une personnalisation de l'annonce d'accueil de messagerie, on propose que l'utilisateur envoie un message audio spécifique depuis son terminal vers la messagerie vocale.

Lorsque la messagerie vocale reçoit ce message, elle modifie
30 l'annonce d'accueil de la boîte vocale de l'émetteur (en remplaçant son ancienne annonce par l'élément audio contenu dans le MMS reçu).

Pour réaliser ce service, on utilise, de plus, ici, l'infrastructure MMS pour effectuer l'envoi du message audio depuis le terminal de l'utilisateur

(de préférence vers un numéro court défini par l'opérateur qui souhaite mettre en œuvre ce service).

La figure 2 indique la suite des opérations mises en œuvre dans le cas où l'utilisateur 10 modifie son annonce d'accueil.

5 D'abord, le correspondant 10 (fixe ou mobile) crée sur son terminal son annonce d'accueil (élément audio). Ensuite, le correspondant 10 compose sur son terminal un message MMS 15 contenant cet élément audio 17. Puis le correspondant 10 envoie ce message MMS vers le numéro court N (ou l'un des numéros N1, N2) correspondant à un centre
10 MMS 20. Le centre MMS 20 envoie alors ce message à la messagerie vocale 30.

Enfin, dans la messagerie vocale, une unité de traitement 32 récupère l'ensemble audio 17 contenu dans le message MMS 15 ainsi que le numéro de téléphone de l'émetteur du message puis remplace l'annonce
15 d'accueil 39 de l'émetteur par cet élément audio dans la boîte vocale 38.

Selon le système de messagerie vocale utilisé par l'opérateur et selon l'architecture retenue, une interface SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) ou SOAP (Simple Object Access Protocol) peut être utilisée pour réaliser cette invention.

20 Du côté du MMSC, selon l'architecture retenue, les interfaces MM3 ou MM7 peuvent être utilisées.

Le raccordement du MMS center et de la messagerie vocale 30 est par exemple mis en place en utilisant l'interface MM3 du MMS center (basée sur le protocole SMTP) et en utilisant une interface SMTP sur la
25 messagerie vocale.

Pour cela, l'utilisateur 10 envoie le message MMS vers le numéro court N via l'interface existante MM1 du MMS center et le MMS center envoie le message à la messagerie vocale via son interface MM3 (protocole SMTP).

30 Un autre mode de réalisation fait appel à une interface MM7 du centre MMS 20 basée sur le protocole SOAP et fait appel à une interface SOAP sur la messagerie vocale.

Pour cela, l'utilisateur 10 envoie le message MMS vers le numéro court N via l'interface existante MM1 du MMS center, puis le MMS center envoie ce message à la messagerie vocale 30 via son interface MM7 (protocole SOAP) (nouveau apportée par l'invention).

5 Le service constitué par cette invention est avantageux notamment pour un opérateur de télécommunications, mobile ou fixe.

- 10 [1] 3GPP TS 22-140
 High-level Service Requirements
 Release 5
- 15 [2] 3GPP TS 23.140
 MMS Architecture, Information Flow, Functional Behavior
 MM7 – Transactions, Protocol Bindings and Formats
 Release 5
- 20 [3] 3GPP TS 23.140 (annexe A) : "Annex A (informative) : Examples of
 MMS architectural implementations"
- [4] Note W3C du 8 mai 2000 : « Simple Object Access Protocol (SOAP)
 1.1 »

REVENDEICATIONS

1. Procédé de mise à disposition d'un contenu sonore, le procédé
5 comprenant une étape consistant à produire un contenu sonore et à
l'émettre à l'aide d'un terminal téléphonique (10), et une étape consistant à
recevoir (20) et à réaliser une mémorisation (32) de ce contenu sonore en
vue d'une consultation ultérieure par un terminal téléphonique, le procédé
10 étant caractérisé en ce qu'il comprend une étape de réalisation du contenu
sonore à l'aide du terminal téléphonique (10) qui précède, de manière
temporellement distincte, ladite étape d'émission de ce contenu sonore par
le terminal téléphonique.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étape
consistant à produire le contenu sonore inclut la production d'un contenu
15 vocal compris dans ce contenu sonore.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé
en ce que l'étape de mémorisation sous forme consultable consiste à
déposer ce message dans une boîte vocale téléphonique (34, 36, 38)
d'utilisateur de téléphone, en tant que message destiné à un tel utilisateur.

20 4. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé
en ce que l'étape de mémorisation sous forme consultable consiste à
enregistrer ce message dans une entité d'émission d'annonce d'accueil
(39) de boîte vocale (38), en tant qu'annonce d'accueil (39) de la boîte
vocale (38).

25 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que l'étape de réalisation du contenu sonore consiste à
construire un message de type MMS (15) incluant ce contenu sonore (17).

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que le
message de type MMS contient un élément constitué par le contenu sonore
30 (17) et un élément (19) constitué par les coordonnées d'au moins un
destinataire du contenu sonore (34, 36, 38).

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que les coordonnées du destinataire (34, 36, 38) du contenu sonore sont des coordonnées téléphoniques.

5 8. Procédé selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément (19) consistant en les coordonnées de destinataire(s) contient les coordonnées d'une pluralité de tels destinataires.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend l'étape consistant à mémoriser le contenu sonore (17) dans une série de boîtes vocales (34, 36, 38) de destinataires
10 téléphoniques différents tels qu'indiqués dans ledit élément consistant (19) en ces coordonnées de destinataire(s) (34, 36, 38).

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de réalisation du contenu sonore (17) comprend l'étape consistant à modifier un enregistrement vocal (17) à l'aide
15 de fonctionnalités de traitement sonore remplies par le terminal téléphonique (10).

11. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'étape de réalisation du contenu sonore (17) consiste à réaliser un enregistrement vocal dans une mémoire du téléphone (10) et à superposer
20 à cet enregistrement vocal au moins un contenu sonore préenregistré dans la mémoire du téléphone (10).

12. Dispositif de télécommunication réalisant une mise à disposition d'un contenu sonore (17) à destination d'au moins un détenteur de terminal téléphonique, le dispositif comprenant une entité de réception de contenu
25 sonore (20, 32) ainsi qu'une entité de mémorisation de contenu sonore (34, 36, 38) consultable par téléphone, le dispositif étant caractérisé en ce que l'entité de réception (20, 32) et l'entité de mémorisation (34, 36, 38) sont prévus pour lire un message (15) de type précomposé sur téléphone avant émission par ce dernier, et procéder à une mémorisation sous forme
30 consultable d'un contenu sonore inclus dans ce message.

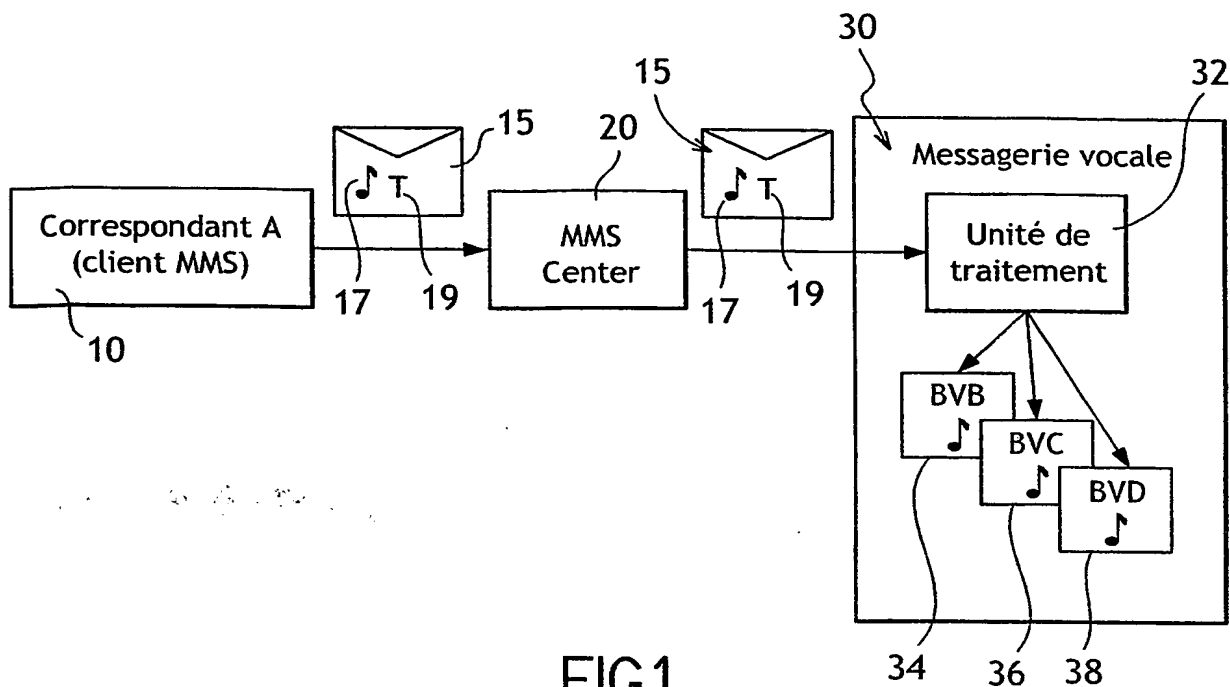
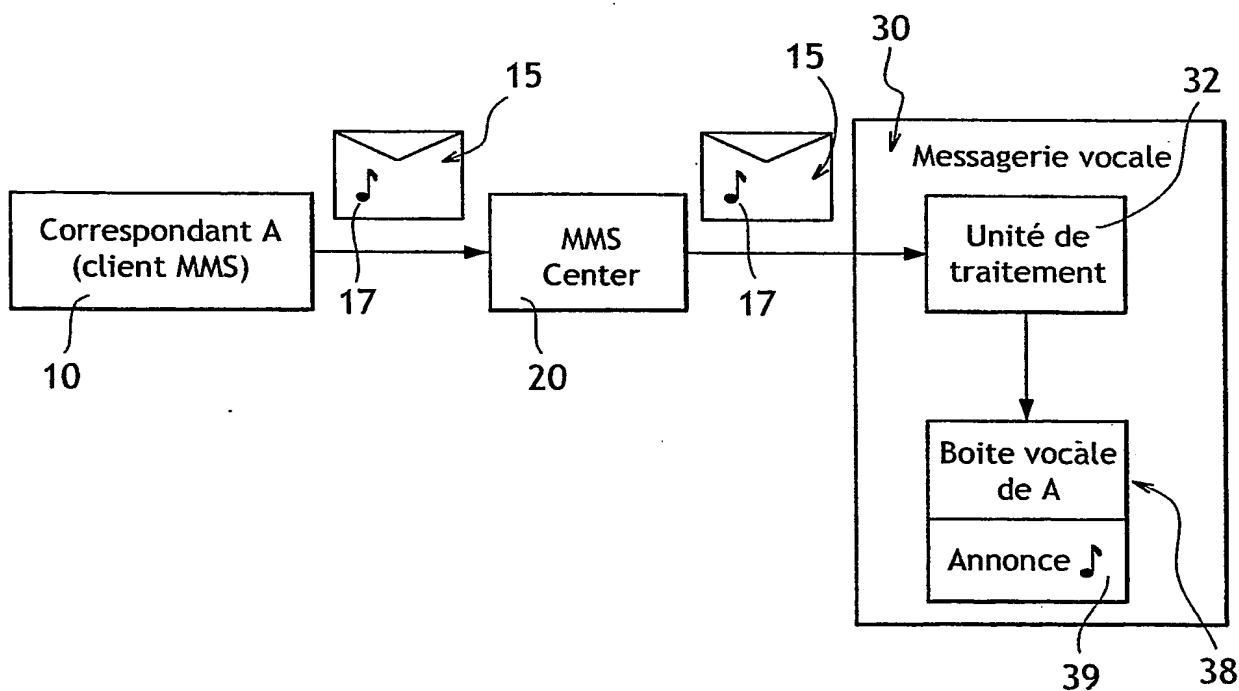
13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'entité de mémorisation (34, 36, 38) constitue une boîte vocale (34, 36, 38) d'utilisateur de téléphone.

14. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'entité de mémorisation (34, 36, 38) constitue une entité d'émission d'annonce d'accueil (39) de boîte vocale (38) d'utilisateur de téléphone (10).

5 15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisé en ce que l'entité de réception de message (20, 32) et l'entité de mémorisation (34, 36, 39) sous forme consultable sont prévues pour lire un message de type MMS (15) et mémoriser sous forme consultable par téléphone un contenu sonore (17) inclus dans un tel message MMS (15).

10 16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'entité de réception de message (20, 32) comprend des moyens pour lire un message MMS (15), identifier et extraire des coordonnées de destinataire(s) incluses dans ce message, et transmettre le contenu sonore (17) du message MMS (15) à une ou plusieurs entités de mémorisation (34, 36, 38) correspondant à ces coordonnées de destinataire(s) (19).

1 / 1

FIG.1FIG.2

THIS PAGE BLANK (USMC)